



## **Pengaruh *Myofascial Release* dan *Strain Counterstrain* Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada *Myofascial Pain Syndrome* Otot *Trapezius Upper*: *Narrative Review***

Devi Berliana<sup>1\*</sup>, Fitri Yani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

\*Email: [deviberliana123@gmail.com](mailto:deviberliana123@gmail.com)

### **Abstrak**

**Keywords:**

*myofascial release; strain counterstrain; myofascial pain syndrome; trapezius upper; kemampuan fungsional*

*Myofascial pain syndrome otot trapezius upper merupakan nyeri yang diikuti dengan trigger point pada serabut otot trapezius upper. Kondisi ini jika tidak segera ditangani akan menyebabkan kontraktur otot, penurunan rentan gerak dan fungsional leher. Konsekuensi jangka panjangnya dapat menyebabkan kecacatan serta merusak produktifitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh myofascial release dan strain counterstrain terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada myofascial pain syndrome otot trapezius upper. Penelitian ini menggunakan metode narrative review jurnal yang berasal dari 3 database, yaitu Google Scholar, NCBI dan Science Direct. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah artikel free full text tentang myofascial release dan strain counterstrain terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada myofascial pain syndrome otot trapezius upper yang dipublish tahun 2015-2021 berbahasa indonesia dan bahasa inggris. Hasil dari 10 jurnal myofascial release, 7 jurnal menyatakan myofascial release efektif dan 3 jurnal menyatakan myofascial release kurang efektif dalam menangani myofascial pain syndrome otot trapezius upper. Sedangkan dari 10 jurnal strain counterstrain, 8 jurnal menyatakan efektif dan 2 jurnal menyatakan kurang efektif dalam menangani myofascial pain syndrome otot trapezius upper. Dapat disimpulkan bahwa pemberian myofascial release dan strain counterstrain efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada myofascial pain syndrome.*

### **1. PENDAHULUAN**

Kejadian *Myofascial Pain Syndrome* (MPS) banyak ditemukan di instansi rumah sakit mulai dari 5,9% hingga 38,7% pada populasi umum dunia. Diantaranya 19,5% di Spanyol dan 13,8% di AS [1]. Perbandingan MPS pada pria dan wanita di India sama dengan di Indonesia yaitu 1:10 dimana lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan pria dan

35% nya merupakan individu yang terpengaruh pekerjaan statis terus menerus dalam waktu lama [2]. Sedangkan di Indonesia dalam 1 bulan sebesar 10%, dalam 1 tahun 40% dan pada pekerja berkisar 6-67% [3] MPS banyak terjadi pada otot *trapezius upper* sekitar 93,75% dari pada *levator scapula* 82,14% dan *splenius cervicis* 62,5% [1]



Kondisi *myofascial pain syndrome* apabila berlangsung lama menyebabkan kelemahan otot, terbatasnya rentan gerak serta memunculkan penurunan kemampuan fungsional leher [4]. Penurunan kemampuan fungsional pada MPS akan mempengaruhi kegiatan pekerjaan dan kegiatan sehari-hari. Konsekuensi jangka panjangnya dapat menyebabkan kecacatan individu, merusak produktifitas kerja, memunculkan penyakit akibat kerja dan menjadi faktor ketidakhadiran kerja [1]. [5] *Myofascial Release* mampu meningkatkan *fleksibilitas fascia* sehingga akan menurunkan rasa nyeri dan menstimulasi peningkatan kemampuan fungsional.

Menurut [6] Teknik *strain counterstrain* juga merupakan teknik yang efektif untuk menurunkan hipersensivitas jaringan otot dan mengurangi nyeri serta meningkatkan kemampuan fungsional pada MPS otot *trapezius upper*.

Dengan adanya beberapa teori dan penelitian terdahulu mengenai penggunaan *myofascial release* dan *strain counterstrain* untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita *myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper*, menjadi alasan penulis untuk melakukan penelitian yang membahas mengenai pengaruh, cara pelaksanaan serta dosis yang efektif dalam pemberian intervensi.

Dalam *narrative review* ini penulis mengambil rumusan masalah apakah ada pengaruh *myofascial release* dan *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper*?

## 2. METODE

Metode yang digunakan adalah *narrative review* dengan identifikasi PICO (Problem/Population/Patient, Intervention, Comparison dan Outcome).

**Tabel 1. PICO**

PICO	Keterangan
<b>P</b> (Population/patient/problem)	<i>Myofascial Pain Syndrome</i>
<b>I</b> (Intervention)	<i>Myofascial Release</i> dan <i>Strain Counterstrain</i>
<b>C</b> (Comparison)	-
<b>O</b> (Outcome)	Peningkatan kemampuan fungsional

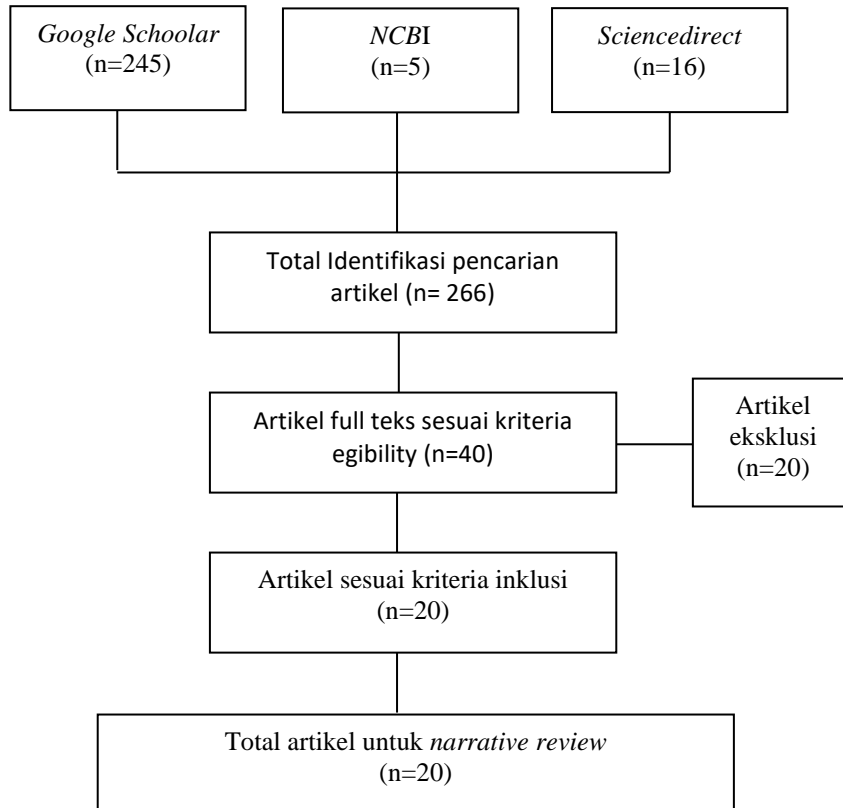
**Tabel 2. Framework Kriteria Inklusi Dan Eksklusi**

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
a. Artikel <i>free full text</i>	d. Artikel berbayar
b. Artikel <i>dipublish</i> 2015-2021	e. Jurnal dengan metode <i>Narrative Review</i> , <i>Systemic Review</i> atau <i>Literrature Review</i>
c. Artikel bahasa Indonesia atau bahasa Inggris	f. Usia responden dengan <i>Myofascial Pain Syndrome</i> kurang dari 20 tahun
d. Artikel berasal dari <i>Google Scholar</i> , <i>Scencedirect</i> dan <i>NCBI</i> .	g. Artikel yang diterbitkan bukan dalam bentuk jurnal
e. Artikel tentang <i>Myofascial Release</i> dan <i>Strain Counterstrain</i> untuk meningkatkan kemampuan fungsional pada <i>Myofascial Pain Syndrom</i> otot <i>Trapezius Upper</i> .	



Pencarian artikel menggunakan 3 *database* yaitu *Google Scholar*, *NCBI* dan *Science Direct* dengan *keywords* ‘*myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper myofascial release*, *strain counterstrain* dan *aktifitas fungsional*’.

Proses *screening* artikel disajikan dalam bagan berikut:



**Bagan 1.** *Flowchart*



### 3. HASILDANPEMBAHASAN

**Tabel 3.** Hasil *Review*

No	Judul/Penulis	Hasil
1.	<i>Multimodal Approach of Electrotherapy Versus Multimodal Electrotherapy Myofascial Release in Patient with Chronic Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial/</i> El-Gendy, et.al / 2019 [7]	Hasil menunjukkan kelompok A (pendekatan multimodal electrotherapy) memiliki kesamaan efektifitas tanpa perbedaan yang signifikan dengan kelompok B (myofascial release) ( $P>0,05$ ). Namun ada perbedaan yang signifikan antara kelompok A vs C dan B vs C (terapi tradisional regangan dan penguatan) dengan nilai $P<0,05$ , dimana kelompok A dan B lebih efektif dari pada kelompok C terhadap nyeri (VAS), CROM dan peningkatan kemampuan fungsional (NDI).
2.	<i>Effect Of Myofascial Release and Vapocoolant Spray with Stretch Technique on Upper Trapezius Trigger Points /</i> Shah, et.al / 2016 [8]	Teknik <i>myofascial release</i> dan <i>vapocoolant</i> memiliki efektifitas yang sama ( $P > 0,05$ ) terhadap penurunan rasa nyeri dan rentan gerak. Tetapi hasil akhir menunjukkan bahwa penggunaan <i>myofascial release</i> untuk penurunan nyeri dan peningkatan rentan gerak lebih signifikan dari pada pemberian <i>vapocoolant spray</i> .
3.	<i>Effect of Post- Isometric Relaxation, Myofascial Release Trigger Point Release and Routine Physical Therapy in Managemen of Acutue Mechanical Neck Pain; A Randomized Controlled Trial /</i> Junaid, et.al / 2020 [9]	Pada awal tidak ada perbedaan yang signifikan antara tiap kelompok ( $P>0,05$ ). Tetapi pasca intervensi terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai VAS, ROM dan NDI ( $P<0,05$ ) pada kelompok 1. Dapat dinyatakan bahwa kelompok 1 ( <i>post-isometrik relaxation</i> ) lebih efektif dibandingkan dengan kelompok 2 dan 3 yang menggunakan <i>myofascial release</i> dan terapi fisik rutin.
4.	<i>Effect of Myofascial Release and Deep Transverse Friction Massage as an Adjunc to Conventiona Physicaltherapy in Case Unilateral Upper Trapezitis – Comparative Study/</i> Mane, et.al / 2015 [10]	Hasil jurnal menyatakan bahwa penggunaan intervensi <i>myofascial release</i> lebih efektif menurunkan nyeri, meningkatkan fungsional dan meningkatkan ROM dari pada penggunaan intervensi <i>transverse friction</i> .
5.	<i>Immediate Effect of Myofascial Release and stretching Cryo-Stretching in Managemen of Upper Trapezius Trigger Point – A Comparative Study /</i> Parab, et.al / 2020 [11]	Intervensi <i>myofascial release</i> dan <i>cryo stretching</i> keduanya sama efektif sebagai intervensi pada <i>trigger point upper trapezius</i> . Tetapi, hasil untuk <i>myofascial release</i> terbukti lebih efektif dalam meningkatkan ROM pada penderita <i>trigger point uppertrapezius</i> dibandingkan dengan <i>cryo stretching</i> dengan $P < 0,05$ .
6.	<i>Comparison of Myofascial Release Muscle Energy Technique and Cervical Manual Therapy in Postural Neck Pain /</i> Ashok, et.al / 2019 [12]	Ketiga intervensi memiliki hasil yang sama pada rentan gerak dan kemampuan fungsional pada <i>neck pain</i> . Tetapi, untuk kelompok terapi <i>cervical manual therapy</i> memiliki peningkatan yang lebih baik daripada kelompok <i>myofascial release</i> dan <i>muscle energy technique</i> .
7.	<i>Comparison Effectivenes of Myofascial Release Myofascial Release</i>	dan <i>muscle energy Release technique</i> dapat digunakan sebagai intervensi



	<i>Technique Versus Muscle Energy Technique on Chronic Trapezitis – An Experimental Study</i> / Jhaveri and Gahlot / 2018 [13]	untuk pengelolaan pada penderita <i>trapezitis</i> . Tetapi hasil jurnal menyatakan bahwa, pemberian <i>muscle energy technique</i> lebih efektif untuk mengurangi nyeri, meningkatkan ROM dan fungsional daripada <i>myofascial release</i> (P<0,05).
8.	<i>Comparing Effectiveness of Myascial Release and Muscle Stretching on Pain, Disability and Cervical Rage of Motion in Patients with Trapezius Myofascial Trigger Points</i> / Pawaira & Kaira / 2015 [14]	Hasil setelah 2 minggu menunjukkan bahwa <i>myofascial release</i> memiliki hasil yang lebih baik dalam mengurangi nyeri, meningkatkan ROM dan meningkatkan kemampuan fungsional pada <i>myofascial trigger point</i> dibandingkan dengan <i>muscle stretch</i> dengan nilai P<0,05.
9.	<i>Short Term Effect of High Velocity Low Amplitude Thrust Manipulation To Myofascial Release Therapy On Mechanical Neck Pain, Disability and Cervical Range of Motion</i> / Modi, et.al / 2018 [15]	Hasil pada nyeri, fungsional dengan NDI dan ROM menunjukkan nilai yang signifikan (P<0,005) pada kelompok A dan B pasca intervensi. Kelompok A ( <i>myofascial release</i> ) lebih efektif dalam menurunkan nyeri, meningkatkan kemampuan fungsional dan ROM dibandingkan dengan HVLAT.
10.	<i>To Compare The Effect of Myofascial Release and Ischaemic Compression on trapezitis Pain, Cervical Lateral Flexion, and Function in Acute Trapezitis in Young Adults</i> / Desai & Jeswani / 2018 [16]	<i>Myofascial release</i> dan <i>ischaemic compressin</i> efektif digunakan untuk penanganan pada <i>trapezitis</i> akut. Tetapi <i>myofascial release</i> lebih efektif untuk menangani nyeri ROM dan fungsional pada <i>trapezitis</i> kronik pada remaja dengan P<0,05.
11.	<i>Effectiveness of Strain Counterstrain Technique Versus Digital Ischemic Compression on Myofascial Trigger Points</i> / Gohil, et.al / 2020 [17]	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada kedua kelompok (P< 0,001). Tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok (P>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa kedua teknik tersebut memiliki efektifitas yang sama dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM dan Fungsionalnya.
12.	<i>A Study to Compare The Effectiveness Of Classical Strain / Counterstrain Technique With Ultrasound Therapy and Myofascial Release Technique With Ultrasound Therapy on Unilateral Upper Trapezius Trigger Points</i> / Gowda, et.al / 2018 [18]	Kedua kelompok menunjukkan adanya peningkatan pada VAS, NDI dan CROM , tetapi pada kelompok A ( <i>strain counterstrain</i> ) menunjukkan secara statistik lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok B dengan P<0,005.
13.	<i>Effect Of Strain Counterstrain technique and Stretching In Treatment Of Patients With Upper Trapezius tenderness In Neck Pain</i> / Paul & Balakrishnan / 2018 [6]	Penelitian ini dianggap signifikan dengan P<0,05. Kedua teknik ini dapat digunakan untuk menurunkan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada <i>neck pain</i> . Tetapi hasil yang lebih baik menunjukkan pada kelompok A yang diberikan intervensi berupa <i>srain counterstrain</i> .
14.	<i>Added Effect of Strain Counterstrain Technique On</i>	Hasil untuk nyeri dan ROM pada kedua kelompok menunjukkan hasil yang sama, yaitu



	<i>pain &amp; Cervical ROM In Student With Mechanical Neck Pain With Upper Trapezius Trigger Point. A RCT / Panchal, et.al / 2017 [19]</i>	P<0,0001. Sedangkan untuk NDI pada kelompok B ( <i>strain counterstrain</i> ) memiliki hasil yang lebih baik dari pada kelompok lain dengan P<0,0001.
15.	<i>Effectiveness of Muscle energy Technique, Ischaemic Compression and Strain Counterstrain on Upper Trapezius Trigger Points: A Comparative Study / Kumar, et.al / 2015 [20]</i>	Selama 4 minggu pemberian intervensi <i>ischaemic compression, muscle energy technique</i> dan <i>strain counterstrain</i> efektif untuk penderita <i>trigger point upper trapezius</i> pada nyeri leher mekanik. Tetapi, <i>muscle energy technique</i> memiliki efektifitas yang lebih baik dari <i>ischaemic compression</i> dan <i>strain counterstrain</i> .
16.	<i>Trigger Point Dry Needling Versus Strain Counterstrain Technique For Upper Trapezius Myofascial Trigger Points: A Randomized Controlled Trial / Orti, et.al / 2016 [21]</i>	Ketiga intervensi efektif untuk penanganan <i>myofascial trigger point upper trapezius</i> . Tidak ada perbedaan yang signifikan diantara 3 kelompok tersebut. Tetapi, <i>dry needling</i> dikatakan lebih efisien karena penurunan nyerinya lebih cepat dari pada <i>strain counterstrain</i> dan <i>sham strain counterstrain</i> . Dan <i>strain counterstrain</i> dikatakan lebih signifikan untuk meningkatkan fungsionalnya dari pada intervensi lainnya.
17.	<i>Effect of Conventional Physical Therapy With or Without Strain Counterstrain In Patient With Trigger Points of Upper Trapezius : A Randomized Controlled Clinical Trial / Javaid, et.al / 2016 [22]</i>	Dalam penelitian ini efek pemberian konvensional terapi dengan <i>strain counterstrain</i> lebih besar dari pada tanpa pemberian <i>strain counterstrain</i> terhadap nilai VAS dan NDI. Perbandingan antar kelompok menunjukkan P<0,5 yang menunjukkan bahwa pemberian <i>strain counterstrain</i> pada terapi konvensional terbukti lebih efektif untuk penanganan nyeri, ROM dan fungsional.
18.	<i>Immediate Effect Strain Counterstrain VS Myofascial Release On Local Pain Of Upper Trapezius / Gupta &amp; Shah / 2020 [23]</i>	Pada pasien dengan <i>tapezitis</i> intervensi <i>strain counterstrain</i> dan <i>myofascial release</i> memiliki efektifitas secara langsung dalam menurunkan nyeri. Tetapi pada jurnal tersebut memiliki hasil bahwa kelompok A yang diberikan intervensi <i>strain counterstrain</i> memiliki efek yang lebih signifikan/ lebih baik dari kelompok B yang diberikan <i>myofascial release</i> .
19.	<i>Pengaruh Muscle Energy Teknik dan Strain Counterstrain Terhadap Nyeri Tengok Pada Penderita Myofascial Upper Trapezius / Muthiah, et.al / 2020 [24]</i>	Dari kedua intervensi yaitu <i>muscle energy technique</i> dan <i>strain counterstrain</i> memiliki hasil yang sama efektif untuk penanganan nyeri pada <i>myofascial trapezius upper</i> .
20.	<i>Effect Strain Counterstrain on Cervical Pain &amp; Disability: A Case Report / Schmidt &amp; Kraemer / 2016 [25]</i>	Hasil akhir secara statistik pada 4 minggu pemberian intervensi menunjukkan adanya perubahan yang signifikan setelah diberikan <i>strain counterstrain</i> . Skor NPRS berkurang, MMT meningkat dan NDI berkurang sebesar 25%.



Dari 20 jurnal yang di *review*, 10 diantaranya mengenai *myofascial release* dan 10 lainnya mengenai *strain counterstrain*. Akan dibahas dengan 2 poin, yaitu:

### 3.1. Pengaruh *myofascial release* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper*.

Dari *review* 10 jurnal mengenai *myofascial release*, 7 diantaranya menyatakan bahwa *myofascial release* efektif dan lebih baik dari intervensi lainnya, sedangkan 3 lainnya menyatakan efektif tetapi masih kurang signifikan dari intervensi lainnya. Hal ini mendukung bahwa *myofascial release* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada MPS. Total responden yang diberikan intervensi *myofascial release* dalam 10 jurnal adalah 187 peserta dengan karakteristik usia berkisar antara 16-49 tahun yang terdiri dari dua jenis kelamin (perempuan dan laki-laki).

*Myofascial release* mengkominasikan penekanan dan penguluran *superficial* di daerah punggung ke leher dan bahu secara vertikal, serta memposisikan kepala ke arah *side fleksi* yang berlawanan dengan titik nyeri untuk melepas perlengketan *fascia*. Hal ini akan mengubah *viskositas matrix* menjadi lebih cair sehingga struktur dan fleksibilitas *fascia* akan membaik. *Fascia* akan membantu melancarkan peredaran darah yang membawa O<sub>2</sub>, nutrisi dan zat metabolisme untuk memperbaiki jaringan yang rusak, memunculkan relaksasi, perbaikan fungsi otot dan menurunkan nyeri. Serta menstimulasi peningkatan ROM leher dan peningkatan kemampuan fungsional normal tubuh (Shah et al., 2016).

Dari *review* 10 jurnal didapatkan rata-rata dosis yang digunakan berkisar 6 sesi, 3 sesi per minggu selama 2 minggu dengan tahanan 60-90 detik. Pemberian intervensi tetap disesuaikan dengan kondisi dan batas toleransi pasien terhadap nyeri. Serta dilakukan evaluasi

pada awal dan akhir sesi dilakukan dengan pengukuran NDI pada pasien.

Dalam 3 jurnal yang menyatakan *myofascial release* kurang signifikan dalam meningkatkan kemampuan fungsional diantaranya dibandingkan dengan intervensi lain yang lebih unggul, yaitu *Post Isometrik Exercise (PIE)*, *Cervical Manual Therapy (CMT)* dan *MET*. *PIE* lebih efektif dibandingkan *myofascial release* karena sudah menunjukkan peningkatan yang tinggi pada minggu ke dua dalam penelitian yang dilakukan selama 4 minggu. *CMT* lebih efektif dari *myofascial release* karena terdapat perbedaan dalam pemberian dosis, pada *CMT* jelas ditentukan selama 7-10 detik peregangan sebanyak 5-7x, sedangkan pada *myofascial release* hanya diberikan selama 90 detik peregangan saja. Dan *MET* lebih efektif dari *myofascial release* karena dilihat dari mekanisme intervensinya, *MET* mengkombinasikan peregangan dan kontraksi aktif sehingga lebih efektif menghasilkan vaskoelastik untuk peningkatan kemampuan fungsional dari pada *myofascial release* yang hanya peregangan pasif saja.

### 3.2. Pengaruh *strain counterstrain* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada *myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper*

Dari *review* 10 jurnal mengenai *strain counterstrain*, 8 diantaranya menyatakan bahwa *strain counterstrain* efektif dan lebih baik dari intervensi banding lainnya, sedangkan 1 diantaranya menyatakan efektif tetapi sama dengan intervensi banding lainnya dan 1 jurnal menyatakan bahwa *strain counterstrain* efektif tetapi masih kurang signifikan dari intervensi bandingnya. Hal ini mendukung bahwa *strain counterstrain* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada MPS.

Dalam pemberian *Strain counterstrain* bahu di posisikan ke arah fleksi, abduksi dan rotasi eksternal bahu. Dilanjutkan dengan tekanan pada



titik nyeri sampai terasa tertekan dan nyeri sesuai ambang nyeri pasien. Penekanan ini akan memungkinkan *spindle* untuk memperlambat frekuensi pembakaran motorik pada sistem saraf aferen, sehingga akan menormalkan panjang otot serta mengurangi rasa nyeri. Selanjutnya memposisikan kepala ke arah fleksi ipsi lateral cervical, rotasi kontralateral cervical yang ditahan selama beberapa detik untuk memberikan posisi yang nyaman. Hal ini membuat jaringan yang tertekan lebih relaks, menurunkan spasme dan mengurangi nyeri serta menstimulasi penambahan ROM dan peningkatan kemampuan fungsional pada penderita *myofascial pain syndrome* otot *trapezius upper* (Paul & Balakrishnan, 2018). Dengan dosis yang dianjurkan adalah tahanan berkisar 30-90 detik sebanyak 3-5x pengulangan, dilaksanakan sebanyak 3x dalam seminggu selama 2-4 minggu. Dalam 2 jurnal yang menyatakan *strain counterstrain* kurang efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional, keduanya membandingkan dengan intervensi *muscle energy technique* (MET). MET dalam mekanismenya mengkombinasikan antara kontraksi dan peregangan secara aktif sehingga lebih besar terjadi peningkatan vaskoelastik otot dalam peningkatan kemampuan fungsional dari pada *strain counterstrain* dengan peregangan dan positioning secara pasif.

#### 4. KESIMPULAN

Pemberian intervensi berupa myofascial release dan strain counterstrain terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan fungsional pada penderita myofascial pain syndrome otot trapezius upper.

#### REFERENSI

- [1] E. Cerezo-Téllez, M. Torres-Lacomba, O. Mayoral-del Moral, B. Sánchez-Sánchez, J. Dommerholt, and C. Gutiérrez-Ortega, "Prevalence of myofascial pain syndrome in chronic non-specific neck pain: A population-based cross-sectional descriptive study," *Pain Med. (United States)*, vol. 17, no. 12, pp. 2369–2377, 2016, doi: 10.1093/pm/pnw114.
- [2] N. Ashok and M. C. Karthi, "Immediate Effect of Myofascial Trigger Point Release on Chronic Neck Pain among Visual Display Terminal Operators," *Int. J. Res. Sci. Innov.*, vol. V, no. I, pp. 95–97, 2018.
- [3] A. S. Sunyiwara, M. W. Putri, and R. Sabita, "Pengaruh Myofascial Release Kombinasi dengan Hold Relax terhadap Myofascial Pain Syndrome," *J. Ilm. Kesehat.*, vol. 12, no. 2, pp. 582–587, 2019, doi: 10.48144/jiks.v12i2.173.
- [4] S. Adinda Riestiani Hernatha Putri, "Myofascial Release Menurunkan Nyeri dan Meningkatkan Fungsional Leher Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius," *Myofascial Release Menurunkan Nyeri dan Meningkatkan Fungsional Leher Myofascial Pain Syndr. Otot Up. Trapez.*, vol. 45, no. Supplement, p. S-102, 2020.
- [5] A. Wibawa, N. L. N. Andayani, and A. A. N. Trisna Narta Dewi, "Intervensi Ultrasound Dan Muscle Energy Technique Lebih Menurunkan Disabilitas Leher Daripada Intervensi Ultrasound Dan Myofascial Release Technique Pada Kasus Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Di Denpasar," *Sport Fit. J.*, vol. 7, no. 3, 2019, doi: 10.24843/spj.2019.v07.i03.p09.
- [6] J. Paul and P. Balakrishnan, "Effect Of Strain Counter Strain Technique And Stretching In Treatment Of Patients With Upper Trapezius Tenderness In Neck Pain," *Int. J. Physiother.*, vol. 5, no. 4, pp. 141–144, 2018, doi: 10.15621/ijphy/2018/v5i4/175695.
- [7] M. H. El-Gendy, Y. R. Lasheen, and W. K. S. Rezkalla, "Multimodal approach of electrotherapy versus myofascial release in patients with chronic mechanical neck pain: A randomized controlled trial," *Physiother. Q.*, vol. 27, no. 4, pp. 6–12, 2019, doi: 10.5114/pq.2019.87735.
- [8] F. S. Shah, "Effects of Myofascial Release and Vapocoolant Spray With Stretch Technique on Upper Trapezius





- Trigger Points,” *Pakistan J. Rehabil.*, vol. 5, no. 2, pp. 43–48, 2016, doi: 10.36283/pjr.zu.5.2/004.
- [9] M. Junaid, I. Yaqoob, S. Shakil Ur Rehman, and M. Ghous, “Effects of post-isometric relaxation, myofascial trigger point release and routine physical therapy in management of acute mechanical neck pain: a randomized controlled trial,” *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, vol. 70, no. 10, pp. 1688–1692, 2020, doi: 10.5455/JPMA.15939.
- [10] P. Mane, A. Pawar, and T. Warude, “Effect of Myofascial Release and Deep Transverse Friction Massage as an Adjunct to Conventional Physiotherapy in Case Unilateral Upper Trapezitis - Comparative Study,” *Int. J. Sci. Res.*, vol. 6, no. 3, pp. 644–647, 2017, [Online]. Available: [www.ijsr.net](http://www.ijsr.net).
- [11] M. Parab, N. Bedekar, A. Shyam, and P. Sancheti, “Immediate effects of myofascial release and cryo-stretching in management of upper trapezius trigger points – A comparative study,” *J. Soc. Indian Physiother.*, vol. 4, no. 2, pp. 74–78, 2020, doi: 10.18231/j.jsip.2020.011.
- [12] A. Ashok, M. Suganya, and B. Arun, “Comparison of Myofascial Release , Muscle Energy Technique and Cervical Manual Therapy in Postural Neck Pain,” *Asian J. Orthop. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2019.
- [13] A. Jhaveri and P. Gahlot, “Comparision Of Effectiveness Of Myo Facial Release Technique Versus Muscle Energy Technique On Chronic Trapezitis - An Experimental Study,” *Int. J. Innov. Res. Adv. Stud.*, vol. 5, no. 7, pp. 5–10, 2018.
- [14] S. Pawaria and S. Kalra, “Comparing Effectiveness of Myofascial Release and Muscle Stretching on Pain, Disability and Cervical Range of Motion in Patients with Trapezius Myofascial Trigger Points,” *Indian J. Heal. Sci. Care*, vol. 2, no. 1, p. 8, 2015, doi: 10.5958/2394-2800.2015.00002.4.
- [15] S. Modi, A. Shrivastava, A. Shyam, and P. Sancheti, “Short Term Effects of High Velocity Low Amplitude Thrust Manipulation To Thoracic Spine and Myofascial Release Therapy on Mechanical Neck Pain, Disability and Cervical Range of Motion,” *Int. J. Physiother. Res.*, vol. 6, no. 2, pp. 2664–2670, 2018, doi: 10.16965/ijpr.2018.110.
- [16] S. Desai and K. Jeswani, “To compare the effect of myofascial release and ischaemic compression on pain, cervical lateral flexion and function in acute Trapezitis in young adults,” *Int. J. Appl. Res.*, vol. 4, no. 3, pp. 448–454, 2018.
- [17] T. P. Divya Gohil, Shilpa Vaishy, Gaurang Baxi, Akhil Samson, “Effectiveness of Strain-Counterstrain Technique versus Digital Ischemic Compression on Myofascial Trigger Points,” pp. 71–74, 2020, doi: 10.4103/amhs.amhs.
- [18] N. Gowda N, A. Rajeeva, and M. Lokesh, “A study to compare the effectiveness of classical strain / counterstrain technique with ultrasound therapy and myofascial release technique with ultrasound therapy on unilateral upper trapezius trigger points,” *Int. J. Med. Heal. Res.*, vol. 4, no. 7, pp. 133–138, 2018.
- [19] K. S. Panchal, “International Journal of Allied Medical Sciences and Clinical Research ( IJAMSCR ) students with mechanical neck pain with upper trapezius trigger points . A,” vol. 5, no. 2, pp. 0–6, 2017.
- [20] G. Yatheendra Kumar, P. Sneha, and N. Sivajyothi, “Effectiveness of Muscle energy technique, Ischaemic compression and Strain counterstrain on Upper Trapezius Trigger Points: A comparative study,” *Int. J. Phys. Educ. Sport. Heal. IJPESH*, vol. 1, no. 13, pp. 22–26, 2015, [Online]. Available: <http://www.kheljournal.com/archives/2015/vol1issue3/PartA/27.1.pdf>.
- [21] E. Segura-Ortí, S. Prades-Vergara, L. Manzaneda-Piña, R. Valero-Martínez, and J. A. Polo-Traverso, “Trigger point dry needling versus strain-counterstrain technique for upper trapezius myofascial trigger points: A randomised controlled trial,” *Acupunct. Med.*, vol. 34, no. 3, pp. 171–177, 2016, doi: 10.1136/acupmed-2015-010868.



- [22] H. M. W. Javaid, A. Ahmad, F. Ajmad, S. Liaqat, and S. Tahir, "Effects of Conventional Physical Therapy with or without Strain Counterstrain in Patients with Trigger Points of Upper Trapezius; a Randomized Controlled Clinical Trial," *Ann. King Edward Med. Univ.*, vol. 22, no. 3, 2016, doi: 10.21649/akemu.v22i3.1400.
- [23] P. Gupta and N. Shah, "Immediate Effect of Strain/ Counterstrain V/S Myofascial Release on Local Pain of Upper Trapezitis," *Acta Sci. Orthop.*, vol. 3, no. 4, pp. 43–46, 2020, doi: 10.31080/asor.2020.03.0163.
- [24] S. Muthiah, H. Hasbiah, and N. Fajriah, "Pengaruh Muscle Energy Technique Dan Strain Counterstrain Terhadap Nyeri Tengkok Pada Penderita Myofascialis Upper Trapezius," *Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar*, vol. 11, no. 2. Vol.XI No.2, p. 32, 2020, doi: 10.32382/mf.v10i2.808.
- [25] T. A. Schmidt, "Effects of Strain/Counter strain on Cervical Pain & Disability: A Case Report," *Int. J. Complement. Altern. Med.*, vol. 3, no. 5, 2016, doi: 10.15406/ijcam.2016.03.00089.